

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

562

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 19 juillet 1898, à 1 heure

PAR

J. ELIASON

Né à Schwesné (Russie), le 16 août 1870

LES TRAITEMENTS DE LA CHLOROSE

Président : M. DIEULAFOY.

Juges : MM. } CHANTEMESSE, professeur.
 } HALLOPEAU et THOINOT, agrégés.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

BORDIER ET MICHALON

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

—
1898

Année 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 19 juillet 1898, à 1 heure

PAR

J. ELIASON

Né à Schwesné (Russie), le 16 août 1870

LES TRAITEMENTS DE LA CHLOROSE

Président : M. DIEULAFOY.

*Juges : MM. } CHANTEMESSE, professeur.
HALLOPEAU et THOINOT, agrégés.*



PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

BORDIER ET MICHALON

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	} HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.	
Anatomie pathologique.	DEBOVE.
Histologie	LANNELONGUE
Opérations et appareils.	CORNIL.
Matière médicale et Pharmacologie.	MATHIAS DUVAL.
Thérapeutique	TERRIER
Hygiène	POUCHET.
Médecine légale	LANDOUZY
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	PROUST.
Pathologie comparée et expérimentale.	BROUARDEL.
	LABOULBENE
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	} POTAIN.
Clinique des maladies des enfants.	JACCOUD.
Clinique des maladies syphilitiques.	HAYEM.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	DIEULAFOY.
Clinique des maladies nerveuses.	GRANCHER.
	FOURNIER.
Clinique chirurgicale	} JOFFROY.
Clinique ophtalmologique.	RAYMOND.
Clinique des voies urinaires.	BERGER.
Clinique d'accouchements.	} DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAX.
	PANAS.
	GUYON.
	} BUDIN.
	PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER	MARIE.	SEBILEAU.
ALBARRAN.	GILBERT.	MENETRIER	THIERY.
ANDRE.	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT.
BAR.	TOURETTE.	NETTER.	TUFFIER.
BONNAIRE.	GLEY.	POIRIER, chef des	VARNIER.
BROCA.	HARTMANN	travaux anatomiques.	WALTHER.
CHARRIN.	LEJARS.	RETTERRER.	WEISS.
CHASSEVANT	LETULLE	RICARD.	WIDAL
DELBET.	MARFAN.	ROGER.	WURTZ.

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET A MES SOEURS

A MES AMIS

A MON CHER ET EXCELLENT MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR GILBERT

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de l'hôpital Broussais

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Professeur de clinique médicale à la Faculté de Médecine
de Paris

Médecin de l'Hôtel-Dieu

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Touchant au terme de nos études médicales, nous nous voyons dans la douce obligation d'adresser ici publiquement nos remerciements aux maîtres dont il nous a été donné de suivre l'enseignement ou d'écouter les leçons.

Nos premiers hommages de respectueuse reconnaissance s'adressent à M. le professeur agrégé Gilbert, l'inspirateur de cette thèse et notre premier maître dans les hôpitaux.

Grâce à son enseignement, grâce à ses conseils, que de difficultés aplanies, que d'obstacles surmontés auxquels nous nous serions longtemps heurtés au préjudice d'heures plus utilement employées à étendre nos connaissances médicales.

Il faut savoir quelles barrières se dressent à tout instant devant un étudiant dans le domaine de la pathologie et de la thérapeutique pour comprendre et apprécier le bienfait d'un enseignement tel que celui de M. le professeur agrégé Gilbert.

Un autre nom bien connu du monde chirurgical et dont notre mémoire gardera longtemps le respectueux souvenir est celui de M. le professeur agrégé Blum. Notre stage de quelques mois passés dans son service à l'hôpital Saint-Antoine, nous a permis d'apprécier la simplicité jointe à la clarté d'un enseignement éminemment pratique.

Enfin que le faible écho de notre admiration vienne grandir la réputation déjà universelle de maitres tels que MM. Grancher, Pinard, Déjérine, Brissaud, Ballet.

Un dernier devoir nous reste à accomplir, celui de remercier tout particulièrement M. le professeur Dieulafoy. Nous le faisons avec tout l'élan de reconnaissance qu'a suscité dans notre esprit l'audition de ses leçons magistrales et la bienveillance particulière dont il nous a comblé en acceptant la présidence de cette thèse.

INTRODUCTION

La connaissance de l'état morbide désigné communément sous le nom de chlorose n'est pas de date récente et l'étude de la chlorose « pour n'être pas aussi vieille que le monde, est à peu près aussi vieille que la médecine », ses origines réelles sont bien antérieures à ses origines apparentes.

Si, en effet, l'honneur d'avoir décrit cette maladie avec précision appartient à Jean Varandal de Montpellier, le terme *χλωρμα* se rencontre déjà dans l'œuvre d'Hippocrate qui désigne sous ce nom un état de « lividité habituelle de visage ».

Du reste, au dire de Stoll, cette affection était bien connue de Galien, Aetuis et de Paul d'Oegine.

L'étude de la maladie en question est donc loin d'être nouvelle, mais ce qu'il y a de nouveau dans cette étude, c'est la direction toute spéciale qu'elle a prise dans les temps modernes, grâce aux notions précises de l'hématologie.

Est-ce dire que la chlorose nous soit entièrement connue ? Assurément non. Si l'étiologie, la symptomatologie et l'anatomie pathologique nous sont à peu près connues, il s'en faut de beaucoup qu'il en soit de même de la pathogénie et du traitement de cette entité morbide. La meilleurs preuve en est dans le nombre vraiment con-

sidérable des théories émises sur la nature de la chlorose et du non moins grand nombre des traitements préconisés pour la combattre.

Tous ces traitements n'ont pas à présent la même valeur : les uns sont tombés en désuétude et n'ont qu'une importance minime ; les autres ont paré tous les coups portés contre eux et comptent encore maintenant parmi les meilleurs ; d'autres enfin viennent seulement de naître.

La revue de tous ces médicaments fera l'objet de notre étude.

Nous diviserons toutes les médications proposées contre la chlorose en quatre catégories :

Dans la première catégorie nous rangeons les préparations pharmaceutiques, comme le fer, l'arsenic, le manganèse, etc.

Dans la deuxième, prendront place les moyens physiques employés contre la chlorose, tout en faisant remarquer qu'ils jouent plutôt un rôle adjuvant qu'un rôle véritablement curatif ; ce sont l'hydrothérapie, l'aérophorisation et la cure des altitudes.

Dans la troisième, il sera question de moyens biologiques, comme la saignée.

Dans la quatrième, nous plaçons toutes les médications basées sur les propriétés antitoxiques des extraits de certains organes, c'est-à-dire l'opothérapie ovarienne, médullaire et splénique. Pour être complet, nous dirons à la fin de notre travail quelques mots sur l'hygiène et le régime alimentaire dans la chlorose.

A côté de la chlorose se placent d'autres entités morbides qui s'en rapprochent plus ou moins par la symptomatologie, mais qui en diffèrent par beaucoup d'autres

points ; tels sont le chloro-brightisme décrit par M. le professeur Dieulafoy (1) et les chloro-anémies de M. le professeur Hayem. Les traitements de ces affections différant du traitement de la chlorose ne trouveront pas place dans notre travail.

CHAPITRE I

Médications pharmaceutiques

Parmi les médications pharmaceutiques préconisées contre la chlorose, nous étudierons successivement le fer, l'arsenic, le manganèse, le cuivre, l'acide chlorhydrique et l'huile de foie de morue.

§ I. Fer

Les propriétés curatives du fer furent déjà connues dans l'antiquité, et les Grecs au temps d'Hippocrate se servaient de ce métal pour guérir « de pâles couleurs ». L'emploi du fer toujours basé sur l'empirisme a été continué pendant des siècles et ce n'est qu'après la découverte du fer dans le sang par Menghini qu'on trouve la raison d'être du traitement ferrugineux dans la chlorose.

Néanmoins, malgré ce long emploi, il s'en faut de beaucoup que tout ce qui concerne ce médicament soit complètement élucidé, et, beaucoup de points demandent encore de nouvelles recherches.

On admet généralement, malgré l'opinion contraire de Claude Bernard, que le fer médicamenteux est absorbé et « s'il est difficile de sursaturer l'organisme en se servant des voies digestives chez les adultes en équilibre nutritif, il n'en est pas de même dans le cas où il y a déficit du fer ;

l'organisme retient alors une proportion notable du médicament pour l'utiliser à la reconstitution sanguine ».

D'après cette théorie de M. Hayem (2), on voit donc que le fer serait non seulement absorbé, mais même assimilé et le fer médicamenteux interviendrait pour rendre normale la nutrition et l'évolution des globules rouges, aussi cet auteur fait-il « du fer dans tous les cas, sans exception et sans restriction le médicament spécifique de la chlorose, et lorsque après avoir essayé nombre de préparations martiales sans obtenir de résultat, on déclare, de guerre lasse, l'inutilité du fer, c'est qu'on a passé à côté de la bonne préparation ».

L'absorption du fer étant admise, on s'est demandé sous quelle forme cette absorption avait lieu, et on a émis sur ce sujet trois hypothèses :

1. Le fer pénétrerait dans le sang sous la forme d'un sel inorganique et se combinerait ultérieurement avec les substances albuminoïdes du sang.

2. Le fer se combinerait directement avec les substances albuminoïdes dans l'estomac et dans l'intestin et serait ensuite absorbé sous cette forme.

3. L'absorption du fer s'effectuerait par ces deux procédés à la fois d'après l'opinion de Scherpf.

D'après la première théorie défendue par Rabuteau, les préparations ferrugineuses se transformeraient en protochlorure de fer et seraient absorbées sous cette forme ; c'est l'opinion généralement adoptée, en France du moins.

En Allemagne on admet plus volontiers que le fer est absorbé sous forme de combinaisons albuminoïdes et d'après M. le professeur Hayem il n'est pas prouvé que tous les composés solubles se transforment en protochlorure.

Il faut donc admettre que, si la plupart des préparations ferrugineuses se transforment en protochlorure, l'absorption sous une autre forme est possible.

Quant au lieu principal de l'absorption du fer les recherches de Quincke, Gaule et d'autres ont démontré que c'est surtout dans le duodenum qu'il siège.

L'élimination de ce métal se fait en grande partie par la bile.

La matière médicale est encombrée d'un grand nombre de préparations ferrugineuses, dont l'emploi dans la chlorose n'est pas indifférent. D'après M. Hayem c'est aux préparations insolubles qu'il faut recourir et parmi celles-ci le protoxalate de fer à la dose de 0 gr. 40 par jour donne les meilleurs résultats. Telle est aussi l'opinion de notre maître M. Gilbert (3).

Comment agit le fer dans la chlorose?

Avant de répondre à cette question nous devons dire quelques mots des altérations du sang dans la chlorose dont la connaissance a contribué à édifier la théorie hémattique de la chlorose.

Ces altérations portent sur toutes les parties du sang.

L'hémoglobine qui constitue la partie colorante du sang est fortement diminuée dans la chlorose, et tandis qu'à l'état normal le pouvoir colorant d'un millimètre cube de sang nommé par M. Hayem richesse globulaire (R) est égal au chiffre physiologique des globules (N); c'est-à-dire $N=R=5.000.000$, dans la chlorose R peut tomber au chiffre de 1,000,000 et même au dessous; le composé oxygéné de l'hémoglobine ou l'oxyhémoglobine présente en même temps un faible pouvoir de réduction dans les tissus.

Le liquor présente des altérations peu déterminées; ce-

pendant il possède, d'après Daremberg et M. Gilbert, un pouvoir globulicide ou hématicide très marqué.

Dans le cruor les altérations portent sur les hématies et hémotoblastes.

« Les hémotoblastes parviennent difficilement à se transformer en hématies, si bien qu'ils s'accumulent dans le sang, où certains d'entre eux grandissent d'une façon démesurée.

« Les hématies diminuent en nombre non seulement parce que leur genèse est ralentie, mais parce qu'elles sont mal formées et d'une faible viabilité. Leur diamètre est inégal, et les éléments petits ou nains prédominent ; leur teneur en hémoglobine est insuffisante ; leur forme s'altère sous l'action d'une contractilité morbide de leur protoplasme, et, caduques, elles offrent des réactions histochimiques anormales, se nécrobiosent et se détruisent avant d'avoir accompli leur évolution physiologique. Leur hémoglobine ainsi mise en liberté est éliminée par les reins sous la forme d'urobilin et d'urohématine ». (Gilbert 5),

La destruction de l'hémoglobine amène à son tour une perte considérable en fer, qui, d'après certains physiologistes, présenterait la partie essentielle de l'hémoglobine et jouerait le principal rôle dans la fixation de l'oxygène par les hématies. Cette perte en fer peut atteindre 1 gr. 50 dans les cas de chlorose de moyenne intensité et peut être encore plus considérable dans les cas de chlorose graves.

Cette anémie primitive caractérisée par les altérations sanguines ci-dessus décrites « représente l'un des modes d'expression de la déchéance organique héréditaire, d'où sa coexistence fréquente avec d'autres stigmates de dé-

chéance, tels que l'hypoplasie vasculaire, l'hypoplasie des organes génitaux, l'hystérie ».

Ceci dit passons maintenant aux modes d'action du fer dans la chlorose, question si bien étudiée par M. le professeur Hayem.

Sous l'influence du traitement ferrugineux on voit dans le processus de rénovation du sang deux phases : 1^o Phase de multiplication des hématies ; 2^o Phase de perfectionnement des hématies.

La première phase est caractérisée par une diminution du nombre des hémato blasts et par leur transformation en globules rouges qui sont d'abord petits, peu colorés, souvent même déformés. En même temps on voit disparaître les globules géants « de sorte qu'au début de ce processus la richesse globulaire reste stationnaire ou augmente relativement peu ».

Dans la deuxième phase « les globules se régularisent et acquièrent une plus grande richesse en hémoglobine, la valeur globulaire se rapproche de la normale » tandis que le nombre des globules rouges s'élève peu ou même diminue.

En résumé, le fer médicamenteux arrête le processus de déglobulisation et permet aux hématies d'acquérir leur parfait développement.

§ 2. — Arsénic

L'emploi de l'arsénic dans la chlorose a été préconisé en France par Dujardin-Beaumetz (6), et à l'étranger par Wilks (7), de Renzi (8) et d'autres.

« L'arsenic dit Dujardin-Beaumetz, grâce à la stimulation qu'il détermine dans les fonctions du tube digestif,

grâce aussi aux obstacles qu'il élève aux phénomènes de déperdition est appelé à rendre dans le traitement de la chlorose les plus importants services. » Il avançait même que le fer devait céder le pas à l'arsenic dans le traitement de la chlorose.

« Sans fermer les yeux sur les guérisons que l'on obtient quelquefois par le seul emploi du fer dans le traitement de la chlorose, nous pensons néanmoins que ces résultats favorables ont été très exagérés et nous réléguons au second rang dans la cure de la chlorose les préparations ferrugineuses en donnant le premier pas aux agents diététiques et à d'autres médicaments tels que le quinquina et l'arsenic ».

Plus tard il est revenu sur son opinion par trop exclusive, regardant néanmoins l'arsenic comme l'heureux succédané du fer.

Trousseau et Pidoux (9) administraient aussi volontiers ce médicament aux chlorotiques issues de dautreux, et plus récemment encore M. Robin, refusant des propriétés spécifiques au fer dans la chlorose, déclare les bons effets de la médication arsenicale dans les variétés de chlorose où les échanges et les oxydations azotées sont supérieures à la normale.

En Allemagne, von Noorden (10) vanté aussi les bons effets de l'arsenic dans la chlorose sans toutefois rejeter le fer. Pendant les dix dernières années, l'auteur a traité beaucoup de malades exclusivement avec l'arsenic, et de l'ensemble des résultats obtenus il conclut qu'une énergique médication arsenicale donne d'aussi bons effets que le fer, et que dans quelques cas l'arsenic est même supérieur au fer.

A côté des auteurs précédemment mentionnés favorables au traitement arsenical dans la chlorose, signalons ceux qui le repoussent plus ou moins complètement.

Hunt (11) donna la liqueur de Fowler dans un nombre considérable de cas et quoiqu'il constatât une augmentation notable des globules rouges, cette augmentation était inconstante et sujette aux fluctuations.

Wilcocks (12) dans deux cas où il employa l'arsenic vit même une diminution des globules rouges et du taux d'hémoglobine ; une augmentation de ces éléments se manifesta rapidement sous l'influence du traitement ferrugineux.

M. le professeur Hayem se montre également peu partisan de la médication arsénicale, « Tous les traitements qui ont été proposés dans la chlorose pour remplacer le fer, c'est-à-dire l'arsenic et d'autres, déterminent tous, plus ou moins rapidement, les heureuses modifications que nous venons d'écrire comme caractérisant la première phase de la réparation sanguine (multiplication des hématies), mais invariablement, sauf dans les cas de chlorose légère avec anémie du premier degré, ces moyens thérapeutiques sont incapables de provoquer le retour complet du sang à l'état physiologique », c'est-à-dire de produire le perfectionnement des globules.

En présence d'opinions si contradictoires, la question de l'emploi de l'arsenic dans la chlorose ne paraît pas encore jugée ; néanmoins la plupart des médecins se rallient aujourd'hui à l'opinion de M. Hayem qui trouve que « dans la chlorose des garçons, maladie différente à certains égards de celles des jeunes filles et ne s'accompagnant jamais d'une anémie aussi intense que chez la femme,

l'arsenic est souvent plus utile que le fer. Il paraît tendre à corriger chez les garçons l'insuffisance de développement du squelette et en particulier de la cage thoracique, état qui joue un rôle important dans la pathogénie de la chlorose des jeunes gens ».

§ 3. — Manganèse.

La présence de ce métal dans le résidu de la calcination du sang a été constaté pour la première fois en 1830 par Wurzer et de nouveau signalée dans le sang humain par Millon en 1847.

Cette découverte d'abord contestée a été vérifiée par des recherches ultérieures de Hannon (13) qui aurait même trouvé que la quantité de ce métal dans le sang varie suivant les maladies de ce liquide. En assez grande quantité dans le sang d'un homme pléthorique, le manganèse diminuerait en forte proportion chez les scrofuleux, anémiques et certains chlorotiques.

Dès lors Hannon créa trois catégories de chlorose : 1° la chlorose due à la diminution du fer, 2° la chlorose due à la diminution du manganèse, 3° la chlorose due à la diminution de deux métaux en même temps.

Le traitement doit donc varier dans ces différents cas.

Pétrequin (4) qui a longuement étudié la même question n'accepte qu'en partie les conclusions de Hannon. D'après lui, toute chlorose est caractérisée par l'abaissement du taux du fer et du manganèse dans le sang, et pour rendre au sang sa composition normale il faut administrer aux malades les deux médicaments.

« En administrant le fer, dit-il, on a comblé le déficit de ce métal dans le sang, mais on n'a porté aucun remède contre l'insuffisance du manganèse ; la guérison ne peut donc être complète. En adjoignant, par contre, aux préparations martiales une petite proportion de manganèse ainsi que l'analyse du sang le réclame, on imprime aux premières toute l'énergie qui leur manque et on aide puissamment à la préparation des globules et à la reconstitution normale du fluide sanguin. »

Dans l'administration de ces deux métaux, Petréquin donne un peu plus de fer que de manganèse pour « imiter davantage le procédé de la nature elle-même. »

Ce traitement a joui d'une certaine vogue parmi beaucoup de médecins, aussi bien en France qu'à l'étranger, et même récemment il a encore trouvé un défenseur dans la personne de M. Ch. Eloy (15), qui a préconisé l'emploi du manganèse dans certains cas de chlorose, quand l'intolérance pour le fer est nettement établie et quand on redoute l'action excitante de ce dernier chez les chlorotiques avec éréthisme nerveux, ou bien chez ceux qui sont en imminence d'hérédité tuberculeuse.

L'opinion des auteurs cités n'est pas généralement adoptée et la plupart des médecins regardent l'action du manganèse dans la chlorose, comme nulle ou même nuisible ; d'ailleurs la présence du manganèse dans le sang semble elle-même problématique. Glénard en examinant le sang de 48 personnes bien portantes n'a trouvé des traces de manganèse qu'une seule fois.

Cobert et Cahn ont montré que les sels de manganèse administrés par la bouche ne sont pas absorbés et les

traces de ce métal qu'on trouve dans les tissus et l'urine sont dues à la présence du manganèse dans nos aliments.

§ 4. Cuivre (16)

Nous serons bref sur l'emploi du cuivre dans la chlorose, ce métal jouant un rôle tout à fait effacé dans le traitement de cette maladie.

Pecholier et Saint-Pierre qui ont expérimenté le cuivre sur les animaux, ont vu ces derniers engraisser sous l'influence de petites doses de verdet absorbé journellement ; d'après les mêmes auteurs la santé des jeunes filles chlorotiques a été rétablie après quelques mois de travail dans une fabrique de verdet.

Le premier qui ait introduit le cuivre dans la thérapeutique de la chlorose est un médecin italien Mendini. Le cuivre sous forme d'ammoniure de cuivre à la dose de 0,16 par jour avait donné à ce médecin de bons résultats dans les cas de chlorose et d'aménorrhées réfractaires aux préparations ferrugineuses.

En 1891, le docteur Liégeois (17) a de nouveau vanté le cuivre dans le traitement de la chlorose. Voici ses propres paroles : « Acéto-phosphate de cuivre de concert avec une hygiène convenable et un régime alimentaire approprié, a guéri toutes mes chlorotiques dans le même laps de temps que si je m'étais servi de l'une ou de l'autre des préparations ferrugineuses les plus vantées. Je n'ai pas essayé de saisir jour par jour avec le compte-globules la transformation des hémato blasts de création nouvelle en hématies... mais les forces étaient revenues ainsi que la coloration de la face et des muqueuses ; la maigreur

d'antan était remplacée par de l'embonpoint ; les symptômes viscéraux de la dystrophie avaient rétrocedé ; cliniquement parlant, la chlorose avait vécu ».

Depuis la communication du docteur Liégeois aucun fait nouveau n'a été signalé à propos de traitement ; celui-ci n'est donc pas entré en pratique.

§ 5. Acide chlorhydrique.

C'est pour Zander (18) le meilleur médicament de la chlorose.

En analysant les excréments des chlorotiques au point de vue de la quantité du fer qu'ils contiennent, l'auteur conclut que le fer des aliments serait toujours suffisant pour guérir la chlorose, si ce fer pouvait être absorbé ; il faut donc administrer un médicament qui puisse augmenter chez les chlorotiques la faculté d'absorption pour le fer.

Ce médicament, c'est l'acide chlorhydrique qui a pour rôle de transformer le fer des aliments à l'état soluble et facilement assimilable.

C'est grâce à ce traitement que l'auteur aurait obtenu d'excellents résultats dans l'immense majorité des cas.

Les faits avancés par Zander n'ont pas été confirmés.

Que l'acide chlorhydrique associé au fer donne de bons résultats, cela est hors de doute. M. Hayem insiste tout particulièrement sur la nécessité d'administrer ces deux médicaments aux chlorotiques présentant des troubles dyspeptiques, mais que l'acide chlorhydrique seul puisse guérir la chlorose, même de moyenne intensité, cela semble bien douteux.

Stockmann (19) qui a traité deux cas de chlorose par ce médicament a vu même une aggravation des symptômes et White (20) qui a essayé le même traitement dans six cas conclut que les malades traitées par l'acide chlorhydrique ne présentent pas d'amélioration plus considérable que celle qu'on obtient en traitant ces malades par le repos au lit et par une bonne alimentation.

§ 6. Huile de foie de morue.

Thompson et Campbell ayant constaté une augmentation des corpuscules rouges sous l'influence du traitement par l'huile de foie de morue ont vanté ce médicament dans le traitement de la chlorose.

Plus tard Cutler et Bradford (21) ont de nouveau expérimenté ce médicament sur les sujets sains et sur les chlorotiques et ils ont trouvé que, chez ces derniers, l'augmentation des globules rouges en nombre est constante, mais assez faible, et qu'elle a varié dans trois cas entre 90,000 et 700,000 après un traitement intensif.

Ces chiffres démontrent qu'il ne faut pas s'attendre à une amélioration considérable en usant de ce médicament ; aussi est-il à présent délaissé dans le traitement de cette affection.

CHAPITRE II

Moyens physiques

Les agents physiques auxquels on a recours dans la chlorose n'ont pas la prétention de guérir seuls cette affection ; c'est plutôt comme adjuvants qu'ils sont employés. Mais même à ce titre, leur importance est encore assez considérable pour que nous croyions utile d'y insister assez longuement dans notre étude.

Nous passerons successivement en revue l'hydrothérapie, l'aérothérapie et la cure des montagnes.

§ 1. Hydrothérapie

L'hydrothérapie sous ses diverses formes est appliquée très souvent dans le traitement de la chlorose, bien plus comme moyen adjuvant, que comme élément principal du traitement de cette affection.

Nous passerons successivement en revue les bains froids, les douches, les frictions, les bains d'eaux minérales et les bains de boue.

Bains froids et douches. — Nombre d'auteurs ont préconisé l'emploi de l'eau froide dans le traitement de la chlorose.

Bequerel (22) dit avoir guéri par ce moyen des chlorotiques qui avaient résisté au traitement ferrugineux.

Thermes (23) a constaté sous l'influence de l'eau froide une augmentation, non seulement du nombre des globules rouges, mais encore de la valeur physiologique de chacun d'eux.

D'après Scheuer (24), de Spa, les avantages de l'emploi de l'hydrothérapie dans les états chloro-anémiques sont les suivants :

1) Activité plus grande des fonctions du système nerveux.

2) Réveil de l'appétit et amélioration des fonctions digestives.

3) Meilleure distribution de la masse du sang dans les différents appareils organiques de l'économie.

4) Rétablissement de la fonction de la peau.

5) L'augmentation des combustions intimes dans les éléments anatomiques des tissus ; la matière vivante est brûlée plus à fond, jusqu'à ses résidus extrêmes.

Dujardin-Beaumetz (25) regarda aussi l'hydrothérapie froide « comme une médication tonique par excellence, régénératrice des globules sanguins et un des traitements les plus utiles dans la cure des anémies et des chloroses ».

Aujourd'hui, les bains froids et les douches froides ont moins de partisans dans le traitement de la chlorose, et une certaine réaction paraît se dessiner contre leur emploi.

D'après M. Hayem, dans la chlorose des jeunes filles l'hydrothérapie échoue, elle est même capable d'aggraver sensiblement l'état des malades, quand l'aglobulie dépasse le second degré, surtout quand l'eau est administrée sous formes de douches en jet brisé ou en pluie. Par contre, l'hydrothérapie peut rendre de grands services dans la

chlorose des jeunes filles, lorsque l'état du sang a déjà été sérieusement amélioré par l'usage d'une bonne préparation ferrugineuse et aussi dans la chlorose des garçons.

A l'étranger, en Allemagne en particulier, les auteurs conseillent d'éviter dans la chlorose tous les moyens hydrothérapeutiques qui soustraient beaucoup de chaleur, ils ne feraient qu'augmenter l'excitabilité nerveuse de la malade.

De ce nombre sont les bains ordinaires au-dessous de 32° et les bains de fleuves ; ces derniers peuvent être permis seulement dans les cas peu graves, si la température de l'eau atteint 22° et que l'air soit assez chaud ; la durée de ces bains qui devront être suivis de massage ne dépassera pas quelques minutes.

Frictions. — Les frictions froides le matin, quand la malade est au lit, sont bien supportées par toutes les chlorotiques, aussi leur emploi est-il assez répandu.

M. Hayem les vante surtout dans la chlorose des névropathiques chez qui elles font disparaître les maux de tête, les palpitations et les douleurs névralgiques.

Bains d'eau minérales. — Dans ces dernières années on a conseillé en Allemagne pour le traitement de la chlorose les bains d'eaux minérales, surtout ceux qui contiennent de l'acide carbonique libre, montant sous forme de bulles à la surface de l'eau.

Ces bains auraient une action tonique sur le cœur, activeraient la respiration et feraient disparaître l'aménorrhée et la dysménorrhée si fréquente dans la chlorose ; les menstrues deviendraient régulières, et les symptômes nerveux qui accompagneraient ces troubles s'amenderaient.

En ce qui concerne l'administration de ces bains, on devra commencer par des bains à la température de 34-35°

contenant peu d'acide carbonique et d'une durée de 8 minutes. La malade prendra d'abord trois bains la première semaine, ensuite on augmentera progressivement le nombre de bains et leur teneur en Co^2 . La température devra rester à 33° .

Après trois semaines de traitement on diminuera progressivement le nombre de bains.

D'ailleurs il n'existe pas de règles fixes pour leur administration ; c'est plutôt par tâtonnement qu'on arrive à bien les donner dans chaque cas particulier.

Ces bains, qui paraissent donner de bons résultats dans les cas simples, sont à rejeter dans les cas graves. Les malades peuvent être prises de vertiges, de palpitations et même de syncope. Cela tient à la grande quantité d'acide carbonique contenu dans l'air ambiant des cabines et à la difficulté qu'ont les chlorotiques à oxygéner leur sang.

Les bains de boue ont été essayés chez diverses chlorotiques avec succès, néanmoins il faut les administrer avec certaine circonspection, puisque des cas d'intolérance ne sont pas rares.

S'ils n'excitent pas trop le système nerveux, ils constituent un bon adjuvant dans le traitement de la chlorose, surtout dans les cas compliqués de constipation habituelle. Ces bains se donnent à la température de $38-40^{\circ}$ et leur durée ne doit pas dépasser 30 minutes.

§ 2. Aérothérapie

L'air est utilisé dans le traitement de la chlorose sous forme de bain d'air comprimé ou d'inhalations d'oxygène

pur et « c'est même une des premières applications qui ait été faite de cet agent thérapeutique »

L'air comprimé arrivant jusqu'aux dernières ramifications bronchiques augmente l'oxygène absorbé et l'acide carbonique exhalé ; l'appétit s'améliore, le taux de l'urée augmente, les échanges nutritifs, en un mot, sont activés. Mais là ne se borne pas l'action favorable de l'oxygène : Aune (16) a trouvé en effet que les globules rouges ont augmenté sous l'influence des inhalations de ces gaz et le contenu des globules en hémoglobine s'est élevé de 5 à 10 pour 100.

En se basant sur ces effets de l'oxygène, beaucoup d'auteurs ont cru que l'air comprimé pouvait complètement guérir la chlorose, et Dujardin-Beaumetz avançait qu'on devait toujours se rappeler ce moyen quand on se trouvait en présence de ces cas d'anémies essentielles, rebelles à nos moyens de traitement.

Cette manière de voir n'est pas généralement acceptée ; d'ailleurs les résultats d'Aune sont très contestés ; M. le professeur Hayem n'a trouvé sous l'influence des inhalations d'oxygène qu'une augmentation en nombre de globules rouges sans accroissement de l'hémoglobine, les altérations de globules persistaient et même s'accroissaient en proportion de cette augmentation du nombre, aussi s'élève-t-il contre l'emploi de l'oxygène comme moyen curatif de la chlorose.

« L'air comprimé, dit-il, ne peut en aucun cas produire les mêmes effets que le fer, lorsque la lésion hémato-poïétique est prononcée ».

Mais si les inhalations d'oxygène ne peuvent servir d'élément curatif de la chlorose, il peut, par contre, rendre

service, comme moyen-adjuvant dans la forme dyspeptique de cette maladie, pour réveiller l'appétit et faire cesser les vomissements.

Ajoutons néanmoins que même cette dernière application de l'oxygène doit être très restreinte, puisque, d'après M. Hayem, le choix d'un régime convenable peut très bien remplacer ces inhalations.

§ 3. La cure des montagnes.

En se basant sur les modifications du sang qui ont été observées chez l'homme et les animaux, après un séjour dans les montagnes, la cure des altitudes ne doit pas jouer un grand rôle dans le traitement de la chlorose.

Sous l'influence de cette cure, l'augmentation des globules rouges en nombre et en hémoglobine, chez un sujet sain est bien réelle, cette hyperglobulie, comme l'appelait Viault (2), ne se maintient pas une fois que le sujet a quitté les hauteurs.

La quantité de globules rouges et d'hémoglobine diminue rapidement, et après 20 jours de séjour dans la plaine a lieu, d'après l'observation de Mercier (28) sur lui-même, le retour du sang à l'état normal.

Il faut néanmoins ajouter que les choses peuvent se passer d'une façon différente chez les individus dont le taux d'hémoglobine est diminué, comme chez les chlorotiques, mais les expériences directes manquent, et Noorden, tout en admettant que la diminution de l'oxygène excite les organes hématopoiétiques à un travail exagéré pour produire une rénovation complète du sang dit, « qu'on doit conseiller une grande réserve au point de vue de la valeur

thérapeutique de la cure des montagnes dans la chlorose ». Mais si l'altitude, comme agent modificateur du sang, ne paraît pas jouer un rôle bien marqué dans la chlorose, le climat des montagnes exerce néanmoins une influence heureuse sur l'état général des malades en provoquant « la dilatation du thorax, l'ampliation des poumons, la ventilation plus parfaite des alvéoles, une circulation plus active, une combustion intra-organique plus intense ». Les résultats les plus heureux se montrent sur l'appareil digestif, et M. le professeur Hayem considère la cure des montagnes comme le meilleur adjuvant qu'on puisse prescrire dans les cas de chlorose dyspeptique avec dilatation de l'estomac.

Eu égard au choix des altitudes, c'est aux montagnes d'une hauteur modérée de 500 à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer qu'on donnera la préférence, tous les auteurs sont d'accord sur ce point. Les hautes altitudes par leur climat trop excitant peuvent devenir une cause d'aggravation de la maladie.

Les ascensions doivent être courtes et bien réglées pour ne pas fatiguer les malades.

CHAPITRE III

Moyens biologiques

§ 1. Saignée

L'idée d'appliquer la saignée au traitement de la chlorose n'est certes pas nouvelle ; Hoffmann usait déjà de

ce moyen dans le traitement de diverses anémies, mais le véritable promoteur de cette méthode est un médecin allemand Dyes (29).

Malgré toutes les railleries que cette méthode a soulevées, elle a trouvé un certain nombre de défenseurs, en Allemagne surtout, et au XIII^e Congrès de médecine interne de Berlin, le docteur Schubert, (30) a rapporté un nombre considérable d'observations de chlorotiques traitées par la saignée suivant la méthode de Dyes, Wilhelmi (31), Scholz (32) et d'autres et qui ont été complètement guéries.

Plus la maladie est typique, plus l'action de la saignée serait favorable ; les meilleurs résultats seraient obtenus dans les cas de chlorose pure non compliquée de troubles nerveux.

Des observations présentées, l'auteur conclut que le fer ne devrait pas être complètement abandonné dans le traitement de la chlorose, puisque ce médicament réussit assez souvent, mais si après quelques semaines le fer n'a pas produit d'amélioration, il faut recourir à la saignée.

La question fut de nouveau reprise en 1896 par le docteur Schmidt (33), assistant du docteur Nonne de Hambourg.

Les observations de Schmidt qui sont prises d'une façon très rigoureuse ont porté sur 58 cas.

Toutes les malades n'ont pas été traitées de la même façon.

Pour obtenir des résultats comparatifs on a combiné de diverses façon la saignée, le fer et la sudation.

A chaque saignée on retirait 80 gr. de sang, après quoi les malades gardaient le lit pendant deux heures ; si on

pratiquait une seconde saignée, celle-ci avait lieu de 2 à 4 semaines après la première.

Nous allons résumer très brièvement les 58 observations de Schmidt.

Ces 58 malades furent traitées de la façon suivante :

4 par une seule saignée, 19 par une seule saignée et du fer, 8 par une saignée et la sudation, 5 par plusieurs saignées, 5 par plusieurs saignées et la sudation, 2 par plusieurs saignées, la sudation et le fer, 5 par la sudation seule et 10 par le fer seul.

Si l'on prend la moyenne de l'augmentation de l'hémoglobine et du poids du corps par semaine, on arrive aux chiffres suivants :

TRAITEMENT EMPLOYÉ	Hg.	Poids
	p. 100	en kg.
Une seule saignée et fer.....	6,20	0,75
Fer	6,18	0,48
Une seule saignée.....	2,50	0,92
Plusieurs saignées.....	0,59	0,51
Sudation seule.....	0,39	0,41
Une seule saignée et sudation.....	0,36	0,46
Plusieurs saignées, sudation et fer....	— 0,02 —	0,04
Plusieurs saignées et sudation.....	— 0,56	0,19

Si on analyse maintenant ces chiffres on voit qu'une seule saignée et le fer ont donné à peu près les mêmes résultats que le fer seul ; la saignée seule agit d'une façon beaucoup moins efficace ; les autres traitements ont donné des résultats presque nuls et quelquefois même nuisibles.

Il est donc évident que, malgré les défenseurs de la saignée, il n'y a aucune raison de substituer au traitement

ferrugineux de la chlorose, le traitement par la saignée, et il est peu probable que ce procédé trouve beaucoup de partisans.

M. Hayem en se basant sur ses recherches sur la saignée repousse complètement cette méthode dans le traitement de la chlorose ; moins hostile se montre von Noorden qui trouve que « dans quelques cas la saignée peut être regardée comme moyen utile entre les mains expérimentées ».

Comment agit la saignée ?

Pour les partisans de ce traitement la saignée aurait pour effet d'inciter les organes hématopoiétiques affaiblis dans la chlorose à un travail exagéré ; les hématies nouvellement formées en grand nombre seraient lancées dans le courant sanguin, et la renovation complète du sang pourrait se produire.

« En tous cas de nouvelles recherches sont indispensables pour élucider cette question ».

CHAPITRE IV

Opothérapie dans la chlorose.

La méthode de Brown-Sequard, désignée par M. Landouzy sous le nom d'opothérapie, est déjà entrée en thérapeutique en 1889, mais ce n'est que pendant ces trois dernières années que cette même méthode a été appliquée au traitement de la chlorose.

Trois produits sont employés dans cette dernière maladie : l'ovaire, la moelle des os et la rate ; aussi passerons-nous en revue la médication ovarienne, la médication médullaire et la médication splénique.

§ 1. Médication ovarienne

Avant de parler du traitement de la chlorose par la médication ovarienne nous croyons utile d'exposer brièvement la théorie sur la pathogénie de la maladie en question, théorie qui justifie l'emploi de l'ovaire pour combattre les symptômes de la chlorose.

Pathogénie de la chlorose. — Le rôle joué par le sexe féminin et par la puberté dans l'apparition de la chlorose, dit M. Gilbert, les connexions qu'elle présente avec les troubles menstruels, devaient tout d'abord attirer et retenir l'attention des médecins et conduire à la théorie génitale dont les premières traces nous trouvons déjà chez Hypocrate qui attribue certains symptômes de la chlorose à la rétention du sang dans la matrice.

Cette explication se transmet d'âge en âge et nous la retrouvons sous la plume d'un grand nombre d'auteurs jusqu'à nos jours ; entre autres, Ambroise Paré écrit : « A d'aucunes, le sang menstruel ne s'écoule..., ne pouvant sortir, regorge en la masse sanguinaire qui s'altère et corrompt faute d'être évacué..., d'où procèdent les palles couleurs ».

« L'idée que la chlorose pouvait être l'expression d'une intoxication causée par la suppression des règles se trouvait ainsi formulée. »

Cette théorie génitale de la chlorose a été ensuite adop-

tée par Moutard-Martin (34) et M. Charrin (35), et complétée tout récemment par MM. Spillmann et Etienne (36).

Ces derniers observateurs attribuent à l'ovaire une triple action physiologique :

1^o L'ovaire est une glande à sécrétion externe qui se traduit par l'ovulation.

2^o L'ovaire est une glande à sécrétion interne comparable à ce point à d'autres glandes de l'organisme.

3^o L'ovaire est une glande chargée d'éliminer avec les menstrues l'excès des toxines accumulées dans l'organisme.

Le produit de sécrétion présente, d'après M. Etienne, (37) au point de vue clinique, les caractères d'un ferment soluble doué de propriété oxydantes manifestes, très analogue à la spermine de Pöhl : Curatulo et Torulli ont montré en effet, que l'injection de la substance ovarique produit une azoturie et une phosphaturie.

Si, sous une influence quelconque, l'ovaire n'est pas apte à remplir ses fonctions, si « l'insuffisance ovarienne » existe pendant la phase de développement de l'être, la sécrétion de l'antitoxine ovarienne ne se faisant plus, il y aura auto-intoxication spéciale, viciation de la nutrition générale, se manifestant par la chlorose, de même que l'insuffisance thyroïdienne se traduit par myœdème.

L'intoxication de l'organisme réagira à son tour sur l'ovaire en entravant la guérison de cette glande ; il se produit donc « un véritable cercle vicieux ».

« Mais supposons qu'on puisse rendre à l'organisme le produit de la sécrétion interne de l'ovaire, l'état général qui, en l'absence de cette sécrétion, a souffert, se rétablira ; l'intoxication cessera et la guérison de l'affection ovarienne locale se produira à son tour. »

Le fonctionnement régulier de l'ovaire étant ainsi assuré, cette glande pourra donc déverser dans le sang le produit de sa sécrétion interne, jouant le rôle d'antitoxine par rapport à certains déchets sur la nature desquels, à l'état actuel de la science, il est impossible de se prononcer.

La pathogénie de la chlorose exposée, nous pouvons maintenant aborder l'opothérapie ovarienne dans cette maladie.

Opothérapie ovarienne. — Pour l'opothérapie ovarienne on peut se servir de trois produits :

1. Des ovaires de brebis à l'état frais.
2. De l'ovarine, poudre d'ovaire desséchée, fournie par Merc de Darmstadt,
3. Du suc ovarien préparé suivant la méthode de Brown Séquard et d'Arsonval, suc obtenu par macération dans la glycérine anhydre de telle sorte que chaque centimètre cube de liquide injecté renferme exactement les principes solubles contenus dans 0,10 cent. de substance ovarienne, puis on filtre sous pression de 60 atmosphères.

Pour montrer l'effet que ce traitement produit dans la chlorose nous rapportons ci-dessous les observations qui ont été publiées jusqu'ici et celles que nous avons recueillies dans le service de notre maître M. Gilbert.

OBSERVATION I (inédite)

G... Jeanne, âgée de 17 ans, entrée le 26 mars 1898 à l'hôpital Broussais, dans le service de M. le Dr Gilbert.

Antécédents héréditaires. — Père toussé souvent, mère bien portante.

Antécédents collatéraux. — Sur 17 enfants il en reste 8.

La malade est la 17^e. Mari bien portant.

Antécédents personnels. — Rougeole à 4 ans, aucune autre maladie. Réglée à 12 ans, mais irrégulièrement, avec quelques douleurs. Pertes blanches il y a 20 jours.

Histoire de la maladie. — Il y a 20 jours la maladie a débuté par une céphalée intense, douleurs dans les reins, légère toux quinteuse sans expectoration, fièvre, plusieurs vomissements. Pas de frissons, pas d'épistaxis. La malade est traitée par l'antipyrine et sulfate de quinine. La température baisse en peu de jours, mais à la suite s'installe une diarrhée accompagnée de coliques. Sous l'influence du traitement la diarrhée s'arrête vite pour reparaitre trois jours après.

Examen de la malade. — Facies pâle, pommettes colorées, les gencives et les conjonctives décolorées.

Appareil circulatoire. — Le pouls est régulier, dépressible.

100 pulsations à la minute. A l'auscultation des vaisseaux du cou on entend un souffle continu avec renforcement. La pointe du cœur bat dans le 5^e espace intercostal, sur le prolongement de la ligne mammaire. A l'auscultation on ne trouve pas de bruits anormaux.

Appareil respiratoire. — Normal.

Appareil digestif. — La langue est bonne et humide, l'appétit n'est pas perdu. La malade demande à manger. La diarrhée est arrêtée. L'estomac n'est pas dilaté.

Appareil urinaire. — Les urines sont normales en quantité et en qualité, ne contiennent ni albumine, ni sucre, ni indican.

Appareil génital. — Les règles sont en retard de 15 jours; la malade a eu des pertes blanches, qui ont disparu maintenant.

L'examen du sang est pratiqué le 1^{er} avril et on trouve :

N : 4. 691.540 R : 2. 031.614 G : 0,43.

On donne à la malade tous les jours 0 gr. 20 d'ovarine.

Le 7 avril on trouve :

N : 4.161.000 R : 2. 031.615 G : 0,5

Dosage le 21 avril.

N : 2.821.000, R : 1.523.710. G : 0,53.

OBSERVATION II (inédite)

Marcelle P., 27 ans, couturière, entre le 14 mai 1898 à l'hôpital Broussais, dans le service de M. Gilbert.

Antécédents héréditaires et collatéraux — nuls.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans l'enfance, réglée à 11 ans ; à la même époque a été traitée pour une ophtalmie. En 1894, fièvre typhoïde.

Les menstrues ont été régulières jusqu'à il y a cinq mois. Depuis cette époque la malade perd du sang 2 ou 3 fois dans le même mois durant 3-4 jours. En même temps apparurent des troubles dyspeptiques, des palpitations, de la dyspnée au moindre effort.

Examen de la malade. — La malade n'est pas amaigrie, présente un facies blanc à reflets verdâtres, les pommettes sont légèrement rosées. Les lèvres, les gencives et les conjonctives sont décolorées.

Appareil digestif. — L'appétit a diminué, le dégoût pour la viande est très marqué. La langue est blanchâtre, la digestion des aliments est accompagnée de ballonnement du ventre ; les nausées sont fréquentes, mais jamais de vomissement ; l'estomac n'est pas dilaté ; la constipation est la règle.

Appareil circulatoire. — Le pouls est régulier, bat 84 pulsations à la minute. Les vaisseaux du cou ne sont pas apparents ; à la palpation on perçoit un frémissement cataire au niveau de la veine jugulaire ; l'auscultation permet d'entendre un souffle continu avec renforcement. La pointe du cœur bat au 5^e espace intercostal, au niveau de la ligne mamelonnaire ; à l'auscultation on entend à la pointe un souffle systolique qui se propage vers l'aisselle ; à la base du cœur on entend un autre souffle systolique.

Appareil respiratoire. — Normal.

Appareil urinaire. — Les urines sont claires, ne contiennent ni sucre, ni albumine, mais des traces d'indican.

Système nerveux. — Rien à noter.

L'examen du sang, fait le 16 mai, donne :

N : 4.123.000 R : 1.218.968 G : 0,29

On commence le 17 mai, le traitement par l'ovarine (0 gr. 20 par jour), et le 12 juin l'examen du sang donne :

N : 4.309.000 R : 1.773.045 G : 041

OBSERVATION III (inédite)

Alice O..., 23 ans, modiste, entre le 3 mai 1893 dans le service de M. le docteur Gilbert à l'hôpital Broussais.

Antécédents héréditaires et collatéraux. — Nuls.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans l'enfance ; réglée à 13 régulièrement jusqu'à 20 ans. A cette époque chloro-anémie qui dure six mois et est traitée par le fer, quinquina et hydrothérapie ; les règles sont survenues, mais le facies n'a cependant pas repris sa coloration normale.

La maladie actuelle a commencé il y a un mois.

Examen de la malade. — Le facies est jaunie, couleur de cire, les yeux sont entourés d'un cercle noir, les lèvres et les conjonctives sont décolorées.

Rien d'anormal, ni au système circulatoire, ni au système respiratoire.

Appareil digestif. — La langue est légèrement blanchâtre, l'appétit est diminué, pas de vomissement ; la malade est très constipée.

Système nerveux. — Céphalalgie, bourdonnement d'oreille, crampes aux mollets.

Appareil urinaire. — normal.

On pratique l'examen du sang le 7 mai, avant tout traitement, et on trouve :

N : 7.061.000 R : 1.775.000 G : 0.44.

On donne à la malade tous les jours 0 gr. 20 d'ovarine.

L'examen du sang, pratiqué le 15 mai, donne :

N : 4.340.000 R : 1.996.675 G : 0.46.

OBSERVATION IV (inédite).

Octavie P..., 21 ans, domestique, entre dans le service de M. Gilbert à l'hôpital Broussais le 12 mars 1898.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'une maladie de cœur, mère morte d'une tumeur abdominale (?).

Antécédents collatéraux. — 3 sœurs, dont l'une chlorotique a été soignée dans le service l'année dernière,

Antécédents personnels. — Réglée à 19 ans, puis arrêt des règles jusqu'à l'année suivante. Depuis, les règles sont régulières, mais peu abondantes et peu colorées. Depuis un mois environ, la malade se plaint d'être essoufflée quand elle marche un peu vite et de ressentir un violent point de côté qui la force à s'arrêter. La faiblesse est si accusée que la malade a dû cesser son travail,

Examen de la malade. — Le facies est pâle, les pommettes sont colorées, les conjonctives présentent une teinte légèrement subictérique.

Appareil digestif. — La langue est bonne, l'anoréxie est assez accusée, la malade est constipée et va à la selle tous les trois jours seulement, pas de dilatation de l'estomac.

Appareil respiratoire. — Normal.

Système vasculaire. — Le pouls est faible et régulier, 92 pulsations à la minute. Le cœur bat dans le 5^e espace intercostal, sur le prolongement de la ligne mamelonnaire. A l'auscultation on entend le long du bord droit du sternum un souffle doux au premier temps. Dans les vaisseaux du cou on entend un souffle continu avec renforcement.

Appareil urinaire. — Normal.

Système nerveux. — La malade est très impressionnable, a souvent des crises de larmes et de gaieté folle, que rien ne semble justifier. Les maux de tête sont fréquents, surtout le matin au réveil.

Du 12 mars au 1^{er} avril on administre la liqueur de Fowler.

Dosage du sang, pratiqué le 1^{er} avril, 1898 donne :

N : 4.092.000 R : 2.031.614 G : 0,49

Du 1^{er} avril au 8 mai on donne tous les jours un cachet d'ovarine. L'examen du sang fait le 9 avril donne :

N : 4.774.000 R : 2.216.614 G : 0,47

Le 19 avril.

N : 3.813.000 R : 2.216.306 G : 0,59

Le 7 mai.

N : 5.015.000 R : 2.770.383 G : 0,55

Du 8 mai au 2 juin on administre du protoxalate de fer. Dosage du sang pratiqué le 17 mai.

N : 5.417.000 R : 2.216.306 G : 0,41

OBSERVATION V (inédite).

D..., Virginie, âgée de 21 ans, lingère, entre le 30 mars 1898 à l'hôpital Broussais, dans le service de M. le docteur Gilbert.

Antécédents héréditaires. — Père 51 ans, bien portant, mère 40 ans bien portante, trois sœurs aussi bien portantes.

Antécédents personnels. — Jamais malade dans son enfance.

Réglée à 14 ans. Les règles sont normales jusqu'à 17 ans, puis deviennent irrégulières. A partir de ce moment la malade commence à se décolorer, les epistaxis surviennent presque tous les jours, l'appétit diminue et la malade rend tout ce qu'elle prend. La faiblesse est si grande que la malade ne peut presque pas marcher. La maladie dure 18 mois.

A 18 ans 1/2 la malade reprend son travail et peut le continuer jusqu'il y a 5 mois, époque où elle commence de nouveau à sentir ses forces diminuer, en même temps la face se décolore et l'appétit disparaît.

Examen de la malade. — La face est pâle, les pommettes colorées, conjonctives et gencives décolorées.

Appareil circul. — A l'auscultation du cœur on entend un souffle systolique dans la région du cœur avec maximum au niveau du deuxième espace intercostal gauche près du bord

du sternum. Dans les vaisseaux du cou on constate un souffle continu avec renforcement. Pouls 100.

Appareil respiratoire. — La malade tousse un peu, mais ne crache pas. Percussion normale. L'auscultation fait entendre un murmure vésiculaire normal.

Appareil digestif. — L'appétit a presque disparu, la langue est recouverte d'un enduit blanchâtre, les selles sont régulières.

Système nerveux. La céphalagie est fréquente. Pas d'autres troubles nerveux.

Dosage du sang est fait le 30 mars.

N : 4.391.600. R : 1.108.153. G : 0,25

On donne à la malade de l'ovarine à la dose de 0,25 par jour.

Dosage du sang est de nouveau fait le 7 avril.

N : 5.402.500. R : 1.478.203 G : 0,28.

Le 22 avril.

N : 4.558.000. R : 1.583.076. G : 0,35.

Le 5 mai.

N : 5,208.000. R : 1.703.045. G : 34.

On commence le 6 mai à administrer le fer, mais la malade quitte l'hôpital le même jour.

OBSERVATION V (FREDELI). (38)

Chlorotique avec dysménorrhée. Après un traitement par le fer, l'examen donne :

Globules rouges : 3.800.000. Hémoglobine : 40,5.

On commence le traitement par le suc ovarien et après la première semaine on trouve à l'examen du sang :

Hémoglobine : 52,4.

Après la deuxième semaine :

Globules rouges : 6.000.000. Hémoglobine : 54,2.

Après la troisième semaine :

Hémoglobine : 67.

OBSERVATION II (FREDELI).

Chlorotique avec aménorrhée.

Avant l'emploi du suc ovarien le dosage du sang a montré :

Hémoglobine : 46. Globules rouges : 4.000.000.

Après un traitement de 12 jours par le suc ovarien à la dose de 0 gr. 25 par jour.

Hémoglobine ; 50. Globules rouges : 6.000.000.

Dans les deux cas on a observé le retour rapide des règles sans douleurs ni coliques.

La dyspepsie a disparu, l'appétit est revenu, les téguments ont perdu leur coloration jaunâtre. Les troubles nerveux que les malades accusèrent avant le traitement s'évanouirent, en même temps que la dépression morale.

Comme préparation Fiedeli employait toujours l'ovarine de Mere à la dose de 0 gr. 25 à 0 gr. 50 et même jusqu'à 1 gramme par jour.

OBSERVATION I (Spillmann 36)

Jeanne L., 21 ans, lingère à l'hôpital, entre à la clinique le 19 mars 1896, en proie à une chlorose très intense dont les débuts remontent à environ trois mois ; type clinique très classique.

Le 21 mars on administre la malade trois cachets d'ovariine à la dose de 1 gramme chacun : une demi-heure après chaque prise, elle éprouve des douleurs assez vives dans le bas-ventre et à la région épigastrique, de la céphalée et des palpitations cardiaques. Pas de vomissements,

Le 22 et le 23, mêmes phénomènes.

Le 24, la céphalée, les douleurs abdominales, palpitations atténuées.

Le 25, pas d'accidents jusqu'à 4 heures 1/2 du soir : à partir de ce moment jusqu'à 8 heures 1/2, céphalée et palpitations.

Le 26, céphalée et douleurs dans les jambes. Cinq cachets de 1 gramme.

A partir du 28 mars, on remplace l'ovariine par une injection de 1 cc. d'extrait glycérine au 1/10 ; la malade n'éprouve plus de palpitations ni de douleurs abdominales, mais la céphalée et les douleurs musculaires persistent.

6 avril. Apparition des règles, le sang est peu coloré d'abord, mais devient normal le lendemain. On note également depuis plusieurs jours le retour de la coloration des joues et des muqueuses.

Le 8, En plus des injections de suc ovarien, on administre deux grammes de poudre desséchée.

Le 13, la malade constate que l'absorption du produit ovarien ne donne plus de palpitations, mais elle éprouve de la somnolence et s'endort pendant environ une heure. L'amélioration persiste et s'accroît.

Le 7 mai, la malade attend ses règles qui surviennent le 12 précédées et accompagnées de fleurs blanches, de quelques douleurs dans le bas-ventre. L'écoulement menstruel dure trois jours.

Le 4 juin, la malade guérie, va achever sa convalescence à la campagne,

Nombre de globules rouges:

22 mars 4.123.000 ; 8 mai 5.157.000.

OBSERVATION II (SPIELMANN) (36)

Marie M., âgée de 18 ans, infirmière employée à la cuisine de l'hôpital, entre à la clinique le 19 février 1896.

Chlorose classique des plus accentuées ; pâleur de porcelaine ; bouffissure des tissus ; un peu d'œdème malléolaire.

Instauration menstruelle à 15 ans, dans les conditions normales ; depuis un an, les règles sont très irrégulières, très peu abondantes.

On donne à la malade des ovaires de brebis, découpés dans du bouillon. Repos absolu au lit.

Le 1^{er} mars. Quelques douleurs abdominales vagues, épistaxis abondante.

Le 4 mars. On note une diminution notable de la bouffissure de la face ; la pâleur est moins mate, la malade dort bien, a bon appétit.

Le 16 mars. On administre l'ovarine de Merck à la dose de trois cachets de 1 gr. chacun ; même dose journalière jusqu'à 25 mars. Une demi-heure après l'absorption, apparition de douleurs abdominales, de céphalée et de palpitations.

23 et 24. On suspend le traitement, les douleurs ont disparu.

25. Reprise des cachets et réapparition de ses conséquences.

26. On remplace l'ovarine par des injections journalières d'extrait glycérimé à 1/10.

28. Céphalée ; épistaxis peu abondante, névralgies.

7. Avril. A partir de ce jour, on donne simultanément, cachets et injections.

23. Le visage est moins pâle, moins bouffi, les muqueuses sont légèrement colorées.

28 La malade se sent notablement plus forte.

14 mai. Leucorrhée ; douleurs dans le bas-ventre, la malade croit qu'elle va voir venir ses règles, mais son espoir est déçu.

La malade quitte le service le 17 mai et continue à prendre de l'ovarine. La menstruation se rétablit en juillet.

: 12 août. Etat général bon, guérison à peu près complète. Chez cette malade l'absorption de l'ovarine s'accompagnait d'une notable élévation de température et d'une accélération du pouls.

		Avant	Après d'heure en heure		
26 mars.	1 ^{er} cachet	T 37° 5	T 38°	37° 6	36° 1
	2 ^e cachet	T 36° 7	T 37° 5	37° 6	38°
		P 84	P 84	92	76
27 mars.	1 ^{er} cachet	T 37° 6	T 37° 8	37° 5	37° 7
		P 76	P 76	96	80
	2 ^e cachet	T 37° 7	T 37° 7	38°	37° 8
		P 84	P 89	98	89

Numération globulaire

23 février. Débuts du traitements.

Globules rouges	2.015.000
Déformés	713.000
Globules blancs	2.750
Hématoblastes	21.700

18 Avril. Globules rouges 2.700.000
Déformés 527.000

15 Mai. Globules rouges 2.987.000
Déformés 340.000
Globules blancs 3.700
Hématoblastes 25.000

Si nous analysons maintenant nos observations, nous verrons que les résultats obtenus par divers auteurs sont loin d'être concordants.

C'est M. Fredeli qui a tiré les meilleurs effets de cette médication : dans le premier cas, en effet, le nombre de globules rouges a augmenté en trois semaines de 2.200.000 et la quantité d'hémoglobine de 23,5 pour 100. Dans son deuxième cas, nous voyons en 12 jours une augmentation

de 2.000.000 de globules rouges et de 4 pour 100 d'hémoglobine,

Les deux observations de MM. Spillmann et Etienne nous montrent aussi une amélioration portant beaucoup sur les symptômes généraux et assez peu sur la composition du sang, puisque dans leur premier cas le nombre des globules rouges a augmenté en 17 jours de 1.030.000 et dans le second cas de 950.000 seulement en 80 jours.

Chez les chlorotiques, observées par MM. Gilbert et Emile Weil, l'opothérapie ovarienne a donné des résultats assez peu favorables.

Dans un cas, le nombre des globules rouges et l'hémoglobine ont même diminué (diminution des globules rouges en 21 jours de 1.800.000 et du taux de l'hémoglobine de 500.000 dans l'observation I)

Dans les quatre autres cas, il y avait une amélioration dans la composition du sang, mais amélioration peu considérable :

Dans la deuxième observation, nous voyons que dans l'espace de 27 jours le nombre de globules rouges augmenta de 200.000 et le taux de l'hémoglobine de 500.000.

Dans le troisième cas, le nombre des globules rouges monta en 11 jours de 800.000 et le taux de l'hémoglobine de 200.000.

La quatrième observation nous montre qu'en 38 jours le nombre des globules rouges augmenta de 1.000.000 et le taux de l'hémoglobine de 700.000, résultat assez bon, puisque le fer fait augmenter, en 8 jours, le nombre de globules rouges de 400.000, en produisant même un abaissement du taux de l'hémoglobine.

Dans le cinquième cas, le traitement par l'ovarine pro-

duit en 86 jours une augmentation de 800.000 globules rouges et une élévation du taux de l'hémoglobine de 700.000

En résumé, nous pouvons donc dire, que l'opothérapie ovarienne, tout en produisant le plus souvent une amélioration chez les chlorotiques, n'a pas encore été assez expérimentée pour pouvoir remplacer le fer et que de nouvelles recherches sont encore indispensables pour qu'on puisse être fixé sur la valeur de ce traitement dans la chlorose.

§ 2. Opothérapie médullaire.

L'anémie étant caractérisée au point de vue anatomo-pathologique par la déformation des globules rouges et la diminution du taux d'hémoglobine, on croyait pouvoir vaincre cette anémie en introduisant dans l'organisme malade des extraits d'organes jouant un rôle dans l'hématopoïèse.

C'est en partant de cette idée que la moelle des os a été appliquée au traitement de diverses anémies : anémie pernicieuse progressive, anémie paludéenne et dans la chlorose. Nous ne dirons rien de la valeur thérapeutique de cette méthode dans les deux premières entités morbides, comme étant hors de notre sujet, mais en ce qui concerne la chlorose, nous devons avouer que la vogue dont ce traitement jouit en Angleterre et ailleurs, est loin d'être justifiée.

Prenons en effet les observations, d'ailleurs assez rares, des auteurs éminemment favorables à ce traitement, et nous verrons que les succès qu'il ont annoncés sont, après un examen même superficiel, plutôt des insuccès.

Dixon Mann (39) a obtenu une augmentation de 300.000 globules rouges chez une femme chlorotique après un traitement de 21 jours, résultat bon d'après lui, mais en réalité assez médiocre. Billings (40), tout en avançant que « l'extrait de la moelle des os peut donner dans les cas ordinaires de la chlorose les mêmes résultats que le fer », apporte à l'appui une observation qui prouve absolument le contraire. Il s'agit d'une fille chlorotique chez qui, à l'entrée à l'hôpital, on trouve 32 pour 100 d'hémoglobine. Les dix premiers jours la malade n'a subi aucun traitement, et sous l'influence du repos seul on a noté un accroissement de 6 pour 100 d'hémoglobine. La moelle des os administrée pendant les 16 jours suivants n'a fait monter le taux d'hémoglobine que de 2 pour 100. Nous sommes donc loin d'un résultat satisfaisant.

La communication récente de MM. Gilbert et Garnier (41) a jeté un nouveau jour sur la valeur thérapeutique de la moelle des os dans la chlorose, et nous n'avons mieux à faire que de rapporter les observations de ces auteurs, communiquées à la société de Biologie le 8 avril de cette année.

MM. Gilbert et Garnier se servaient de trois produits, soit de la moelle osseuse en nature, soit des cachets d'un extrait sec de la moelle osseuse, préparé par M. Chassevant, soit des cachets d'un extrait sec de moelle osseuse, due à une maison allemande et connue sous le nom de « Medul-laden » Voici les résultats obtenus :

OBSERVATION I. — Eugénie D..., âgée de 21 ans, chlorotique.

La numération au début, le 4 février 1898, donne :

N : 3.280.000 R : 1.108.000 G : 0,33.

On donne à la malade de la moelle osseuse en nature à la dose de 10 à 20 gr. pendant 18 jours.

La numération faite le 22 février, donne :

N : 3.906.000 R : 4.347.000 G : 0,34.

« Nous n'avions donc qu'une augmentation de 620.000 pour le nombre des globules et de 239.009 pour le taux de l'hémoglobine ».

OBSERVATION II. — Louise L..., âgée de 38 ans, souffre d'une chlorose ancienne depuis six mois.

Le 27 décembre 1897, l'examen du sang donne :

N : 3.348.000. R : 1.015.000 G : 8.30.

Moelle des os en nature pendant 25 jours.

On fait la numération le 21 janvier 1898 et on trouve :

N : 3.565.000. R : 1.523.000. G : 0,42.

« Pendant cette période, le nombre des globules avait donc augmenté de 217.000 et l'hémoglobine de 508.000.

Des augmentations plus considérables ont été observées avec les extraits de moelle osseuse.

OBSERVATION III. — Jeanne Pr..., âgée de 18 ans, chlorotique.

L'examen du sang, pratiqué le 29 octobre 1897, donne :

N : 3.431.000. R : 985.000. 0,31.

On administre de l'extrait de moelle osseuse, préparé par M. Chassevant.

La numération, faite le 9 novembre, donne :

N : 3.317.000 R : 1.108.000. G : 0,33.

Le 26 novembre :

N : 3.906.000. R : 1.329.000. G : 0,34.

Ainsi : « au bout de 28 jours, il y avait une augmentation de 775.000 pour le nombre de globules et de 344.000 pour celui de l'hémoglobine ».

A partir du 26 novembre 1897 jusqu'au 25 janvier 1898, le malade est soumise au traitement ferrugineux.

Le 18 décembre 1897, la numération donne :

N : 4.030.000. R : 1.662.000. G : 0,41.

3 janvier 1898 :

N : 5.456.000. R : 2.031.000. G : 0,39.

17 janvier 1898 ;

N : 4.805.000. R : 2.486.000. G : 0,51.

25 janvier 1898 :

N : 5.177.000 R : 3.022.000 G : 0,58.

OBSERVATION IV. — Zoé V..., âgée de 10 ans, chlorore intense au troisième degré.

L'examen du sang, pratiqué le 1^{er} novembre 1897, donne :

N : 2.232.000 R : 718.000 G : 0,33

La malade est soumise au traitement par l'extrait de moelle osseuse pendant 38 jours.

Le 9 novembre :

N : 2.790.000 R : 1.007.000 G : 0,34

Le 23 novembre :

N : 3.224.000 R : 1.246.000 G : 0,38

Le 8 décembre :

N : 3.286.000 R : 1.523.000 G : 0,46

« Donc, pendant ces 38 jours de traitement, le nombre des globules monta de 1.054.000 et les taux de l'hémoglobine de 785.000 ».

La malade est ensuite soumise au traitement ferrugineux jusqu'au 12 février 1898.

23 décembre 1897 :

N : 4.278.000 R : 1.454.000 G : 0,34

4 janvier 1898 :

N : 4.557.000 R : 1.592.000 G : 0,35

18 janvier 1898 :

N : 4.402.000 R : 2.217.000 G : 0,50

7 février 1898 :

N : 5.828.000 R : 2.216.000 G : 0,39

12 février 1898 :

N : 4.216.000 R : 2.770.000 G : 0,65

Dès les quinze jours, le nombre de globules avait augmenté de 1.000.000, résultat qui avait demandé 38 jours de traitement par la moëlle.

OBSERVATION V. — Louise R..., âgée de 48 ans, est atteinte d'une chlorose remontant à plusieurs années ; aggravation depuis trois mois.

L'examen du sang le 18 novembre 1897 donna :

N : 2.976.000 R : 1.525.000 G : 0,57

On donne à la malade de l'extrait de moëlle osseuse, de fabrication allemande

L'examen pratiqué le 21 décembre 1897 donne :

N : 4.588.000 R : 1.754.000 G : 0,38

C'est-à-dire, que dans l'espace de 33 jours le nombre de globules rouges augmenta 1.600.000 et le taux de l'hémoglobine de 231.000.

On soumet la malade au traitement ferrugineux et aux douches jusqu'au 24 janvier 1898.

Le 19 janvier 1898.

N : 4.498.000 R : 2.651.000 G : 0.53

Le 24 janvier 1898.

N : 5.239.000 R : 3.022.000 G : 0,57

Pendant cette deuxième période de 33 jours le taux de l'hémoglobine qui avait à peine augmenté avec le traitement présenta une élévation considérable de 1.200.000.

Eh bien, en face des observations citées on est loin de croire que « la valeur thérapeutique de la moelle des os dans l'anémie essentielle soit démontrée en sens positif » et c'est plutôt vers le contraire qu'on doit pencher.

Le cas de Forbes (42) qui a obtenu par ce traitement une augmentation de 30 pour 100 d'hémoglobine après une cure de 18 jours ne doit pas entrer en ligne de compte, puisque ce n'est qu'une heureuse exception qui ne peut contrebalancer les échecs rapportés plus haut et nombre d'autres signalés par Noorden.

« En résumé, nous disent MM. Gilbert et Garnier, il semble que la moelle des os n'ait aucune action spécifique sur la réparation du sang dans la chlorose; les augmentations que nous avons constatées, et qui portent surtout sur le nombre des globules plutôt que sur l'hémoglobine, ont peu de valeur, si l'on tient compte de l'influence du repos et du régime hospitalier. Le traitement habituel par le fer nous a, au contraire, donné dans ces mêmes cas, des améliorations toujours plus rapides et plus manifestes ».

§ 3. **Organothérapie splénique.**

La rate peut donner un extrait sec dont le résidu obtenu par combustion renferme des proportions notables d'acide phosphorique, de fer et d'iode.

Mais outre ces substances, la rate contiendrait encore, d'après Danilewsky et Cohnstein, (43) un corps capable de déterminer une augmentation considérable de l'hémoglobine et des globules rouges, Chez les chlorotiques l'extrait de la rate, connue encore sous le nom d'Euruthrol, a été expérimenté par David (44) qui déclare avoir obtenu des résultats satisfaisants.

L'extrait de la rate a été employé sous deux formes : 1) En tablettes de 1 gr. 2) Extrait pur ayant la couleur et la consistance de l'extrait de Liebig.

Les malades qui ont subi ce traitement avaient été d'abord soumis au fer sans succès ; par contre, sous l'influence de l'extrait de la rate administré à la dose de 3 gr. par jour, leur état général s'améliora assez vite, leurs menstrues redevinrent régulières, les souffles au cœur et dans les vaisseaux disparurent et les malades purent reprendre leur travail.

Malheureusement, les observations ne donnent aucun renseignements sur les modifications du sang survenues sous l'influence de ce traitement, aussi nous est-il impossible de tirer des conclusions quelconques de ces observations.

CHAPITRE V

Hygiène et régime alimentaire

C'était une mauvaise pratique que de prescrire aux chlorotiques des exercices au grand air, des promenades fatigantes, la gymnastique ; l'anémie non seulement ne diminuait pas, mais même augmentait ; le travail exagéré qu'on demandait aux chlorotiques les fatiguait et l'état général empirait. Maintenant on est d'un avis tout contraire, et la première chose qu'on prescrive c'est le repos au lit ; sous l'influence de ce simple traitement l'état général s'améliore, la déglobulisation s'arrête et on constate même souvent une augmentation du taux de l'hémoglobine.

Non moins importante est la question de l'alimentation dans la chlorose, et si on ne veut s'exposer à beaucoup d'insuccès, il ne faut pas seulement se guider dans l'administration des aliments sur le tableau de Boussignault indiquant la richesse en fer des différentes substances alimentaires, il faut encore tenir compte de l'état de l'appareil digestif des malades.

On a la fâcheuse habitude, dit M. Hayem, de faire prendre aux chlorotiques des préparations de quinquina et surtout du vin de quinquina, du vin pur, de la bière forte ; on bataille avec elles pour leur faire accepter des aliments succulents, principalement de la viande, pour laquelle elles ont une grande répugnance ; il est rare qu'on ne déter-

mine pas ainsi une aggravation de la dyspepsie et qu'on ne suscite pas l'apparition de cette grave complication, alors qu'elle n'existe pas encore ».

Les aliments doivent être donnés fréquemment et en petite quantité à la fois pour ne pas faire exécuter à l'appareil digestif un travail trop considérable ; les aliments solides se composent de la viande de boucherie, de volailles, de poissons à chair maigre, de légumes sous formes de purée et de fruits. Les féculents ne sont donnés qu'en petite quantité où sont même complètement supprimés.

Parmi les liquides c'est surtout au lait qu'il faut recourir, laissant de côté les vins, l'alcool et la bière. Si le lait est mal toléré ou mal accepté par les malades il est remplacé par l'eau.

Dans les cas dyspeptiques, quand les aliments solides déterminent des douleurs stomacales, le lait doit être administré non comme boisson, mais comme aliment, c'est-à-dire en grande quantité.

CONCLUSIONS

1. Une hygiène convenable et le fer constituent le meilleur traitement de la chlorose.

2. L'opothérapie n'a pas encore fait ses preuves pour pouvoir remplacer le traitement classique de la chlorose.

3. Parmi les moyens opothérapeutiques, l'extrait de l'ovaire, occupe la première place par l'efficacité de son action ; la moelle des os et l'extrait de la rate n'ont, au contraire, qu'une action médiocre.

Vu le doyen :

P. BROUARDEL.

Vu le président de la thèse,

DIEULAFOY.

Vu et permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages consultés et dont mention est faite dans le texte de
notre travail.

1. **Dieulafoy**, Manuel de pathologie interne, t. IV, p. 444, 1894.
Dieulafoy, Académie de médecine, séance du 20 juin 1893.
2. **Hayem**. Leçons de thérapeutique, t. II, 1892.
Hayem. Du sang et de ses altérations anatomiques, Paris 1889, p. 614-663.
3. **Gilbert**. Chlorose in Traité de médecine de Charcot t. II, Paris 1892.
4. **Gilbert**. *Bull. Soc. Biol.* 30 oct. 1891.
Gilbert. Des causes et du traitement de la chlorose. *Gazette hebdomadaire*, 1890, p. 455.
5. **Gilbert**. Sur les causes essentielles de la chlorose. Rapport présenté au Congrès intern. de médecine de Moscou, 1897. p. 20.
6. **Dujardin-Beaumetz**. Réflexions critiques sur l'emploi du fer.
Dujardin-Beaumetz. *Bull. gén. de therap.* 1876, p. 396.
7. **Wilcks**. *On the therapeutic value of arsenic Lancet I.*, 1885, p. 653.
8. **de Renzi**. Cura della clorosi grave mediante l'arsenico. *Riv. clin. e therap.* 1888, p. 617.
9. **Trousseau et Pidoux**. Traité de therap. t. I. 1847.
10. **von Neorden**. Die Bleichsucht in specielle Pathologie, und Therapie von Nothnagel. Wien. 1867.
11. **Hunt**. Observations on blood in anaemia. *Lancet* 1880. t. II, p. 89.

12. **Willcoks**. On some points in the pathology of anaemia
The Practitioner, ner. 1883 t. II p. 7.
13. **Hannon**. *Journal de la Soc. des sciences médic. de Bruxelles*, 1850, p. 351.
14. **Petrequin**. De l'emploi du manganèse dans la chlorose.
Bull. gén. de thérap. 1852, p. 193.
15. **Ch. Eloy** *Revue gén. de clinique et de thérap.* janvier 1891.
16. Dictionnaire de Dechambre. « Article Cuivre ».
18. **Liégois**. *Revue gén. de clinique et de thérap.* 1891. p. 4.
18. **Zander**. *Wirchow's Archiv*. 1881. et 1884. p. 177.
19. **Stockman**. The treatments of chlorosis by iron and some other drugs. *Brit. Med. Journ*, 1893. t. I. p. 881, 942.
20. **White**. Observ. of the treatm. of chlorosis by hydrochlor. acide Guy's Hosp. Rep. 1899. t. XXXIII, pp. 1-17.
21. **Cutler et Bradford**. Action of iron, cod liver oil and arsenie. *Améric. Journ. of. med. science*. 1878. p. 74.
22. **Becquerel**. *Journal le Progrès*, t. III. p. 320.
23. **Thermes**. De l'influence de l'hydrothérapie sur le nombre des globules rouges. Paris, 1878.
24. **Scheuer**. Essai sur l'action physiologique et thérap. de l'hydrothérapie dans le traitement des états chloro-anémiques. Paris, 1885.
25. **Dujardin-Beaumetz**. Hygiène thérapeutique. Paris, 1891.
26. **Aune**. Des effets physiol. des inhalations d'oxygène. Th. de Paris, 1880.
27. **Viault**. Comptes rendus Acad. des sc. t. III. p. 917, 1890.
28. **Mercier**. *Archiv. de physiologie*, 1894. t. XXVI.
29. **Dyes**. *Allgem. med. Centralztg*, 1883, p. 301 et 313.
30. **Schubert**. *Die Blutenziehungs curen*. Stuttgart, 1896.
31. **Wilhelmi**. *Über Bleichsucht*. *Centralbl. f. clin. Med*, 1889. p. 817.
32. **Scholz**. *Die Behandlung der Bleichsucht*. Leipzig, 1890.
33. **Schmidt**. *Münch. med. Wochenschrift*, 1896. Nr. 27 et 28.
34. **Moutard-Martin**. Thèse de Paris, 1846.
35. **Charrin**. La chlorose. *Gazette hebdomadaire*, 1896. pp. 1-3.

36. **Spillmann et G. Etienne.** Essai de traitement de la chlorose par l'ovarine et le suc ovarien. *Rev. med. de l'Est*, 1896. p. 671-677.
37. **Etienne.** Congrès de Montpellier 1898.
38. **Fredeli.** *Riforma med.* 1896, pp 248, 282.
39. **Dixon Mann.** *The Lancet*, 1894, p. 599.
40. **Billings.** *Therapeutic use of. extr. of. Bone-marrow. yohn's, Kopxins Hospital Bulletin.* Novembre 1894.
41. **Gilbert et Garnier.** *Bull. soc. Biolog.* 8 avril 1898.
42. **Forbes.** Case of chlorosis treated by red marrow *Brit. Med. Jour.* 1895 p. 1308
43. **Cohnstein** Ueber therapeutische Anwendung von Milzextrakt. *Allg. med. central. Ztg.* 1896 N° 43.
44. **David.** *Deutsche med. Zeitung*, 1896, N° 69. p. 739.

Ouvrages consultés et dont mention n'est pas faite dans le texte
de notre travail.

Alexseyeff. *Vratch.* 1895, p. 1057.

Barbier. Revue sur les traitements de la chloroanémie, spécialement de celle dite chlorose. *Bull. gén. de therap.* 1897. t. CXXXIII, p. 123, 136, 170, 217.

Beni-Barde. *Traité d'hydrothérapie.* Paris.

Burin de Buisson. De la présence du manganèse dans le sang. Paris, 1854

Carratu. Delle inalazione d'ossigeno nella clorosi, *Rassegna di sc. med. Modena*, 1896. XI. p. 13-21.

Corish. Oxygen in the treatment of chlorosis. *N.J. Med. Jour.* 1897, X. LXV, p. 708-212.

Fabre. Aérothérapie dans la chlorose. *Gaz des Hôpitaux* 1873.

Forchheimer. On the treatment of chlorosis. *Thérap. Gaz Det.* 1893, p. 751-735.

Fernet. Considérations sur le traitement de la chlorose. *Bull. gén. de therap.* 1897, t. II, p. 140-149.

Fleury. *Traité d'hydrothérapie*, 1875. Paris.

Futterer. Scrophulosis, chlorosis, and tuberculosis and their treatment. *Amer. jour. of Med. Assoc.* 1895, t. XXV, p. 944-949.

- Gosselin.** Contribution à l'étude de l'étiologie et du traitement de la chlorose. Thèse de Paris, 1897.
- Hanot.** *Presse médicale*, 1894, p. 1-3.
- Huchard.** Quelques considérations sur le diagnostic et le traitem. de la chlorose. *Bull. gén. de thérap*, 1897, t. II, p. 149-159.
- Immermann**, in v. **Ziemssen's**. Handbuch der speciellen. Pathologie und Therapie 130. 13. 2 Halfte, p. 276-349.
- Klein.** Das Wesen und die Behandlung der Chlorose. *Wiener med. Presse*, 1895, p. 1740, 1788, 1868, 1903 et 1896, p. 385, 917.
- Lombard.** Le climat des montagnes. Paris, 1858.
- Luzet.** La chlorose. Paris, 1892.
- Miller.** Pathology and therapy of chlorosis. Trudi obek russk. vrach v. S. Pétersbs 1894-1895 p. 62-70.
- Nothnagel.** Ueber chlorose *Wien. Méd. Presse*. 1891, p. 1926.
- Potain.** De la chlorose. *Union méd*, 1890, 901-957.
- Potain.** Du traitement de la chlorose. *Gaz des hôp. de Toulouse*, 1891, p. 97-99.
- Pick.** Zur therapie der chlorose w. k. w. 1891, p. 339-341.
- Regnard.** Soc. de Biologie, 1892, p. 470.
- Rosenbach.** Die hygienische Behandlung der Aleichsueht Leipzig, 1893.
- Sée (G).** Du sang des anémies 1806, Paris.
- Simon.** A study of 31 cases of chlorosis. *Am Jour of Méd. sc.* 1897, t. CXIII p. 399-423.
- Wewer.** Ueberchlorose und ihre Behandlung, *Deutsche medizin. zgt.* 1897, t. VIII, p. 213-221.

